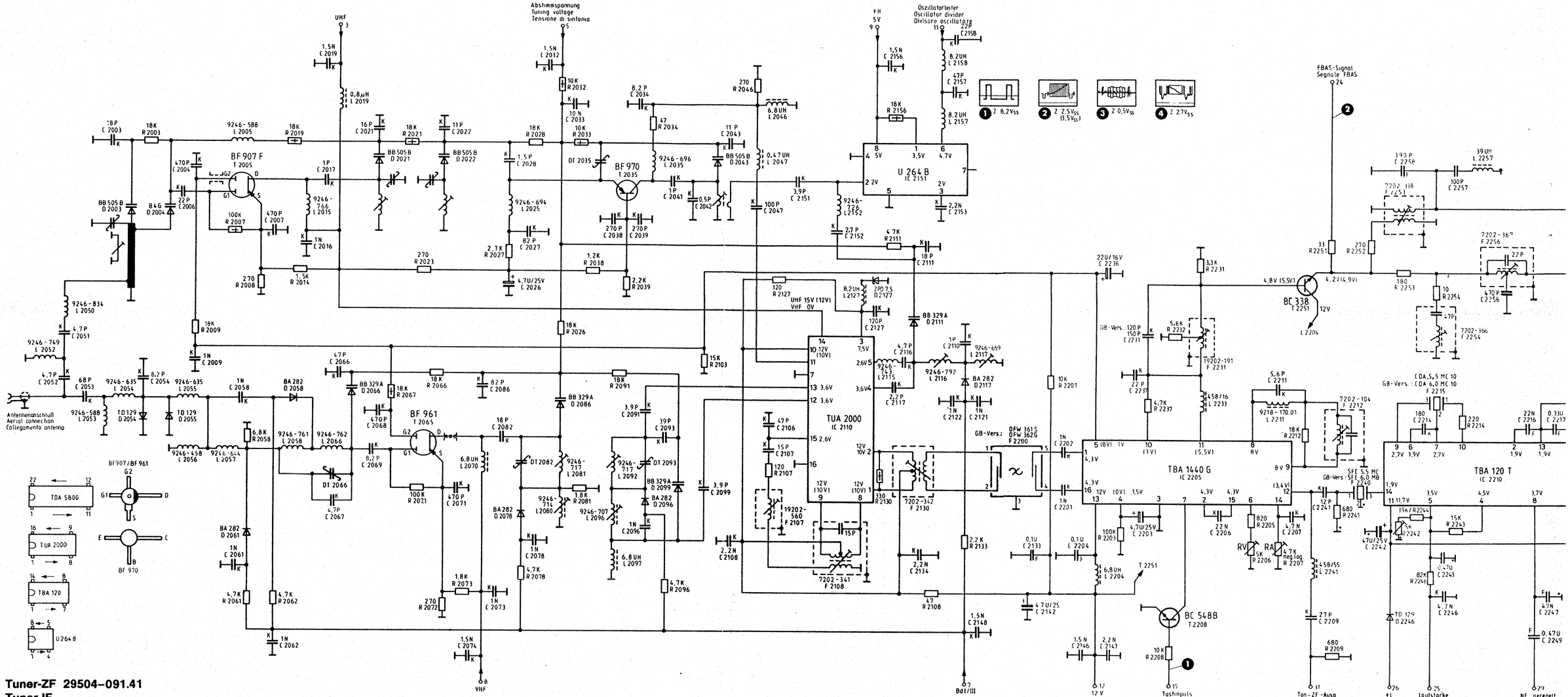
SERVICEANLEITUNG

GRUNDIG

CUC 91

SUPER COLOR A2402/5LT



Tuner-ZF 29504-091.41
Tuner-IF
Tuner FI
GB-Vers. 29504-091.43

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

RV
Normtestbild auf möglichst hohen UHF Kanal legen. HF sollte mind. 2 mV betragen (rauschfreies Bild), Regler in Richtung Rechtsanschlag drehen, bis das Bild zu rauschen beginnt, dann wieder zurückdrehen bis das Bild gerade rauschfrei wird.

Set the standard test pattern to the highest possible UHF channel. RF signal should be at least 2 mV (noise free picture). Turn the control in the direction of the right hand stop until the picture just becomes noisy then turn back until the picture just becomes noise free.

Collegare un monoscopio a piacere secondo norma sul canale UHF più alto possibile. Il segnale AF dovrebbe essere di almeno 2 mV (immagine senza fruscio), portare il regolatore in direzione battuta destra fino a che sull'immagine incomincia ad apparire il fruscio, riportare il regolatore indietro fino a che sull'immagine incomincia appunto a scomparire il fruscio.

RA
(Normgerechtes Testbild einspeisen!) Mit dem Regler ist das BAS-Signal an Pin 22 des Ablenk-Bausteines auf 1 V_{ss} einzustellen.

(Feed in standard test pattern) Adjust the composite video signal on pin 22 of the deflection plug-in board to 1 Vpp with RA control.

(Collegare un monoscopio a piacere secondo norma!) Con il regolatore tarare il segnale video (BAS) al contatto 22 del modulo di deflessione su 1 V_{pp}.

Ersatzteilliste (Auszug)

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
			Steckkarten
		29504-091.21	Tuner/ZF
		29504-091.71	Kabeltuner/ZF
		72809-003.01	Abstimmung
		oder	
		72809-003.02	Abstimmung
		29504-095.21	Farb-RGB-
		72809-007.22	Ablenkung
			Mechanische Teile
		*29303-159.01	Unterlegplatte (Tuner)
		29500-199.01	Steckkartenhalter
		29500-200.01	Steckkartenhalter
		8160-010-010	Steckwelle
		09621-113.02	2x Sicherungshalter
		07241-937.97	Isolierstück
		8164-004-178	3x Montageclip (IC 663-686)
		29701-675.01	Netzteilabdeckung
			Elektrische Teile
		8104-982-019	Ferritperle N 22
K 536		8234-800-198	Kaskade TVK 196-17

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
Tr 501		09246-836.21	
Tr 526		29201-014.01	
Tr 651		29701-659.01	
L 381		07202-337.97	
L 502		09240-805.00	
L 503		09246-933.01	
L 516		09246-842.21	
L 521		29203-109.97	
L 522		09245-804.21	
L 633		8140-525-266	
L 634		09278-309.01	
L 68,		09240-815.04	
Rel. 652		29701-645.97	
IC 365		8383-141-101	TDA 1037
IC 631		8305-302-460	TDA 4600
IC 663		8305-205-705	MC 78/M05 CT
IC 681		8305-205-763	TY 40163
IC 686		8305-205-764	TY 40164
T 311		8302-200-548	BC 548 C
T 503		8302-260-209	BU 208 D
T 504		8302-200-637	BC 637
T 634		8302-260-208	BU 208 A

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
D 331		8309-715-008	ZPD 5,6
D 333		8309-201-033	BA 157
D 336		8309-705-064	ZPD 8,2
D 521		8309-201-033	BA 157
D 534		8309-215-020	1 N 4004
D 616		8309-215-013	1 N 4007
D 621		8308-560-384	B 380/C1500/L 5B
D 633		8309-517-033	BYW 32
D 634		8309-215-013	1 N 4007
D 647		8309-517-033	BYW 32
D 651		8309-516-016	BYV 16
D 652		8309-214-018	TD 190
D 656		8309-517-076	BYW 76
D 661		8309-517-072	BYW 72
D 671		8309-517-072	BYW 72
D 676		8309-517-072	BYW 72
C 364		8411-524-093	1000µF/25V
C 501		8411-504-120	1000µF/35V
C 511		8515-911-102	8500pF/1500V
C 516		8515-721-245	0,68µF/250V
C 521		8515-721-242	0,47µF/250V
C 527		8563-731-655	0,15µF/1000V
C 528		8563-731-622	0,022µF/1000V
C 529		8563-731-622	0,022µF/1000V
C 611		8660-097-238	2200pF/400VW
C 613		8660-097-238	2200pF/400VW
C 621		8650-090-510	1000pF/1KV
C 622		8650-090-510	1000pF/1KV
C 623		8650-090-510	1000pF/1KV

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
C 624		8650-090-510	1000pF/1KV
C 634		8515-911-091	2200pF/2KV
C 646		8525-033-487	8200pF/400V
C 648		8525-033-487	8200pF/400V
C 651		8650-090-477	270pF/2KV
C 652		8443-293-030	22µF/350V
C 656		8650-090-477	270pF/2KV
C 657		8443-293-024	100µF/250V
C 661		8650-090-477	270pF/2KV
C 671		8650-090-477	270pF/2KV
C 672		8446-701-098	470µF/25V
C 676		8650-090-477	270pF/2KV
C 677		8446-701-098	470µF/25V
R 313		8718-150-014	4,7 MΩ
R 314		8311-400-125	SDL 1,5 K6
R 330		8705-279-105	22 KΩ
R 351		29703-181.02	5 KΩ
R 363		8700-039-003	12 Ω
R 392		29703-181.02	5 KΩ
R 394		29703-181.02	5 KΩ
R 398		29703-181.02	5 KΩ
R 403		8735-003-033	0,33 Ω
R 501		8765-044-055	180 Ω
R 502		8705-226-991	0,51 Ω
R 516		8705-227-273	1 KΩ
R 521		8705-269-243	56 Ω
R 523		8705-227-273	1 KΩ
R 524		8700-229-017	4,7 Ω NB
R 526		8311-201-073	PTC 2390-C 180

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
R 527		8730-	
R 528		8700-	
R 529		8700-	
R 531		8700-	
R 616		8730-	
R 621		8730-	
R 626		8705-	
R 627		8718-	
R 647		8790-	
R 648		8750-	
R 651		8705-	
R 656		8705-	
R 661		8735-	
R 671		8735-	
R 676		8735-	
Si 644		8315-	

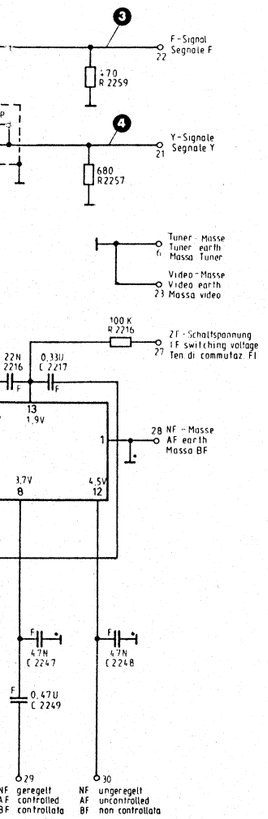
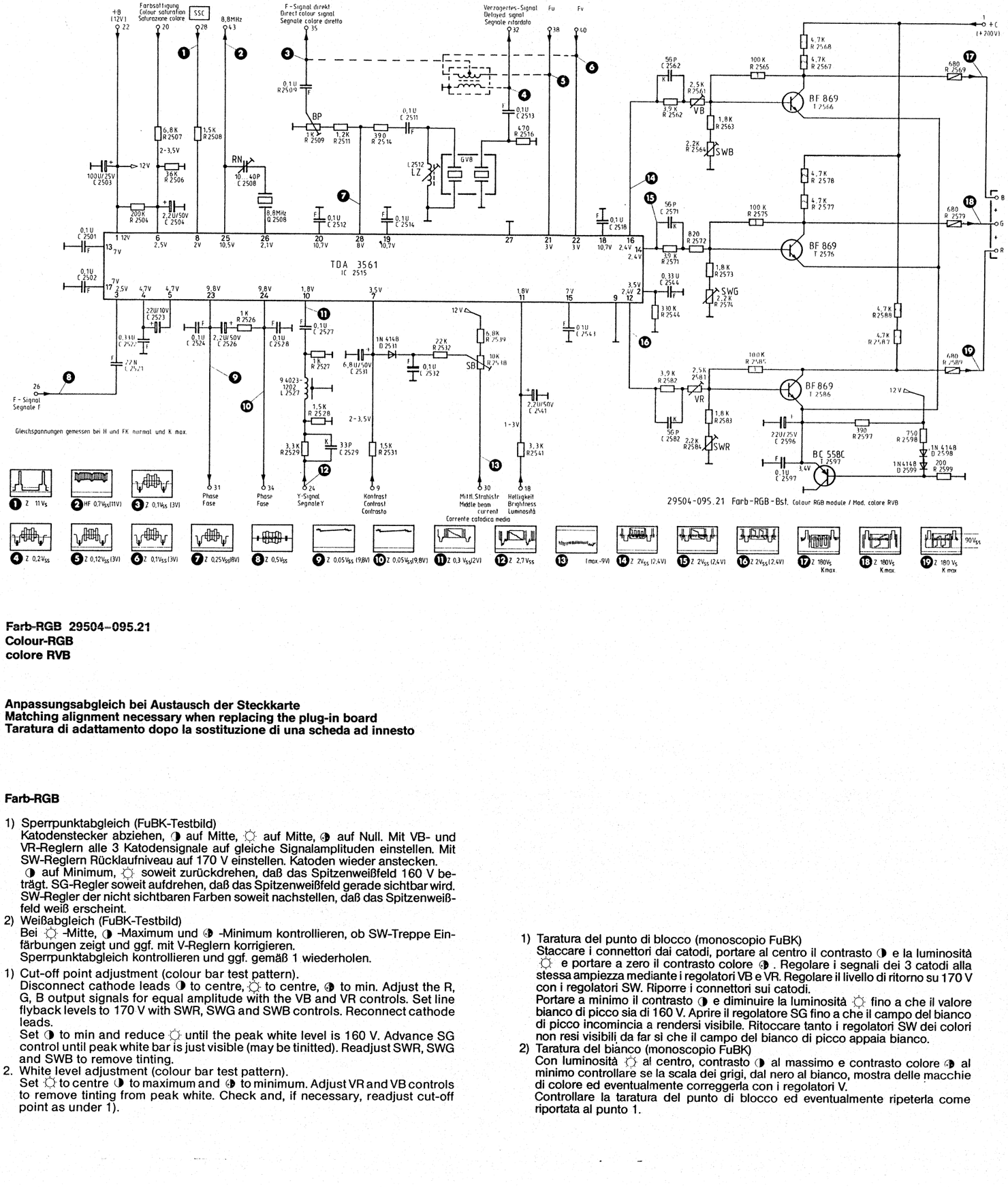


Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinazioni	Benennung Description Désignation Denominazione
	8730-179-229	7W/15 Ω
	8700-241-119	82 KΩ NB
	8700-241-121	100 KΩ NB
	8700-201-081	2,2 KΩ NB
	8750-210-097	7W/10KΩ
	8730-199-016	11 W/4,3 Ω
	8705-269-325	150 KΩ
	8718-150-014	4,7 MΩ
	8790-009-141	2,5 KΩ
	8750-210-049	7W/100 Ω
	8705-227-321	100 KΩ
	8705-227-315	56 KΩ
	8735-003-022	0,22 Ω
	8735-003-022	0,22 Ω
	8735-003-033	0,33 Ω
	8315-617-004	1 A



Farb-RGB 29504-095.21
Colour-RGB
colore RVB

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

Farb-RGB

1) Sperrpunktabgleich (FuBK-Testbild)
Katodenstecker abziehen, ◑ auf Mitte, ☼ auf Mitte, ◔ auf Null. Mit VB- und VR-Reglern alle 3 Katodensignale auf gleiche Signalamplituden einstellen. Mit SW-Reglern Rücklaufniveau auf 170 V einstellen. Katoden wieder anstecken.
◑ auf Minimum, ☼ soweit zurückdrehen, daß das Spitzenweißfeld 160 V beträgt. SG-Regler soweit aufdrehen, daß das Spitzenweißfeld gerade sichtbar wird. SW-Regler der nicht sichtbaren Farben soweit nachstellen, daß das Spitzenweißfeld weiß erscheint.
2) Weißabgleich (FuBK-Testbild)
Bei ☼ -Mitte, ◑ -Maximum und ◔ -Minimum kontrollieren, ob SW-Treppe Einfärbungen zeigt und ggf. mit V-Reglern korrigieren.
Sperrpunktabgleich kontrollieren und ggf. gemäß 1 wiederholen.

1) Cut-off point adjustment (colour bar test pattern).
Disconnect cathode leads ◑ to centre, ☼ to centre, ◔ to min. Adjust the R, G, B output signals for equal amplitude with the VB and VR controls. Set line flyback levels to 170 V with SWR, SWG and SWB controls. Reconnect cathode leads.
Set ◑ to min and reduce ☼ until the peak white level is 160 V. Advance SG control until peak white bar is just visible (may be tinitted). Readjust SWR, SWG and SWB to remove tinting.
2. White level adjustment (colour bar test pattern).
Set ☼ to centre ◑ to maximum and ◔ to minimum. Adjust VR and VB controls to remove tinting from peak white. Check and, if necessary, readjust cut-off point as under 1).

Ablenkung
Deflection
Deflexion

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una sc

„fo-Abgleich" kurzschließen. Zeilenoszillator auf Sollfrequenz einstellen. Kurzschluß entfernen.

Short circuit test point marked "fo-Abgleich". Adjust controll-marked Z for stationary picture (as near as possible). Remove short circuit.

Cortocircuitare i punti "fo-Abgleich". Regolare l'oscillatore di riga sulla frequenza nominale. Allontanare il cortocircuita.

Bildhöhe so einstellen, daß der Testbildkreis rund ist.

Adjust the field height so that the circle is round.

La regolazione dell'altezza del quadro viene effettuata in modo da rendere rotondo il cerchio del monoscopio.

Schirmbild auf gleichmäßige Linearität bringen.

Adjust for overall field lineatity.

Portare l'immagine in linearità simmetila.

Abstimmun
Tuning
Sintonia

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckka
When replacing the plug-in board, no alignment is ne
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dop
sostituzione di una scheda ad innesto

1) Taratura del punto di blocco (monoscopio FuBK)
Staccare i connettori dai catodi, portare al centro il contrasto ◑ e la luminosità ☼ e portare a zero il contrasto colore ◔ . Regolare i segnali dei 3 catodi alla stessa ampiezza mediante i regolatori VB e VR. Regolare il livello di ritorno su 170 V con i regolatori SW. Riporre i connettori sui catodi.
Portare a minimo il contrasto ◑ e diminuire la luminosità ☼ fino a che il valore bianco di picco sia di 160 V. Aprire il regolatore SG fino a che il campo del bianco di picco incomincia a rendersi visibile. Ritoccare tanto i regolatori SW dei colori non resi visibili da far sì che il campo del bianco di picco appaia bianco.
2) Taratura del bianco (monoscopio FuBK)
Con luminosità ☼ al centro, contrasto ◑ al massimo e contrasto colore ◔ al minimo controllare se la scala dei grigi, dal nero al bianco, mostra delle macchie di colore ed eventualmente correggerla con i regolatori V.
Controllare la taratura del punto di blocco ed eventualmente ripeterla come riportata al punto 1.

Hinweis für den Fachhandel in Deutschland!
Bei Ausfall von Steckkarten empfehlen wir grundsätzlich unseren Austausc
Mikroplanfilm sind hierfür aber auch Serviceanleitungen erhältlich.

Information for dealers in Germany!
For replacing a defective plug-in board, we recommend you to contact our service. However, service instructions on micro-film are also avialable.

Avvertenza per i rivenditori tedeschi specializzati!
In caso di schede ad innesto difettose consigliamo in primo luogo di rivolge Servizio permuta. Comunque, per riparazioni di propria iniziativa, sono a di microfilm corredati di istruzioni di servizio.

Ablenkung 90° 29504-007.22
Deflection
Deflessione

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

„fo-Abgleich" kurzschließen. Zeilenoszillator auf Sollfrequenz einstellen. Kurzschluß entfernen.

Short circuit test point marked "fo-Abgleich". Adjust controll-marked Z for stationary picture (as near as possible). Remove short circuit.

Cortocircuitare i punti "fo-Abgleich". Regolare l'oscillatore di riga sulla frequenza nominale. Allontanare il cortocircuita.

Bildhöhe so einstellen, daß der Testbildkreis rund ist.

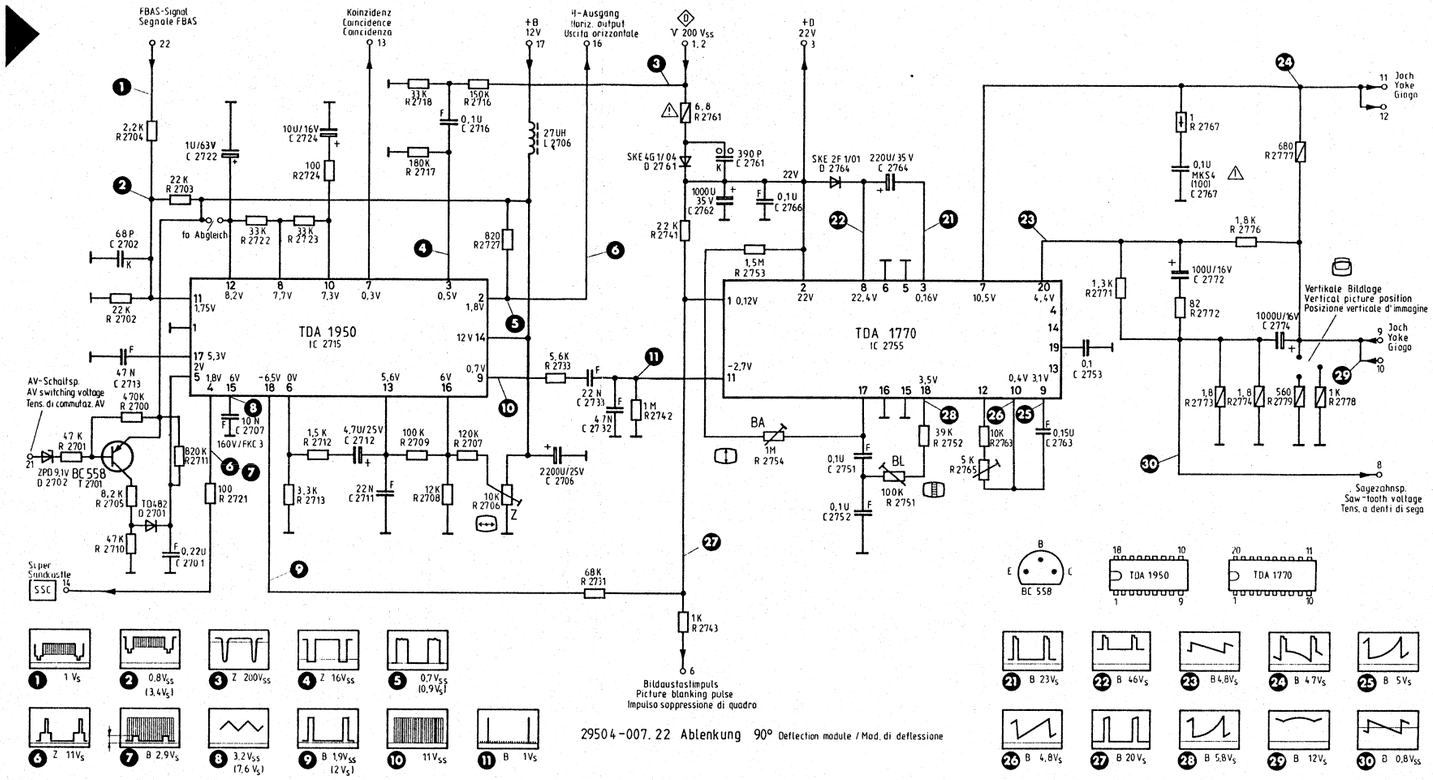
Adjust the field height so that the circle is round.

La regolazione dell'altezza del quadro viene effettuata in modo da rendere rotondo il cerchio del monoscopio.

Schirmbild auf gleichmäßige Linearität bringen.

Adjust for overall field lineatity.

Portare l'immagine in linearità simmetila.



Bildlage
Field shift
Posizione d'immagine

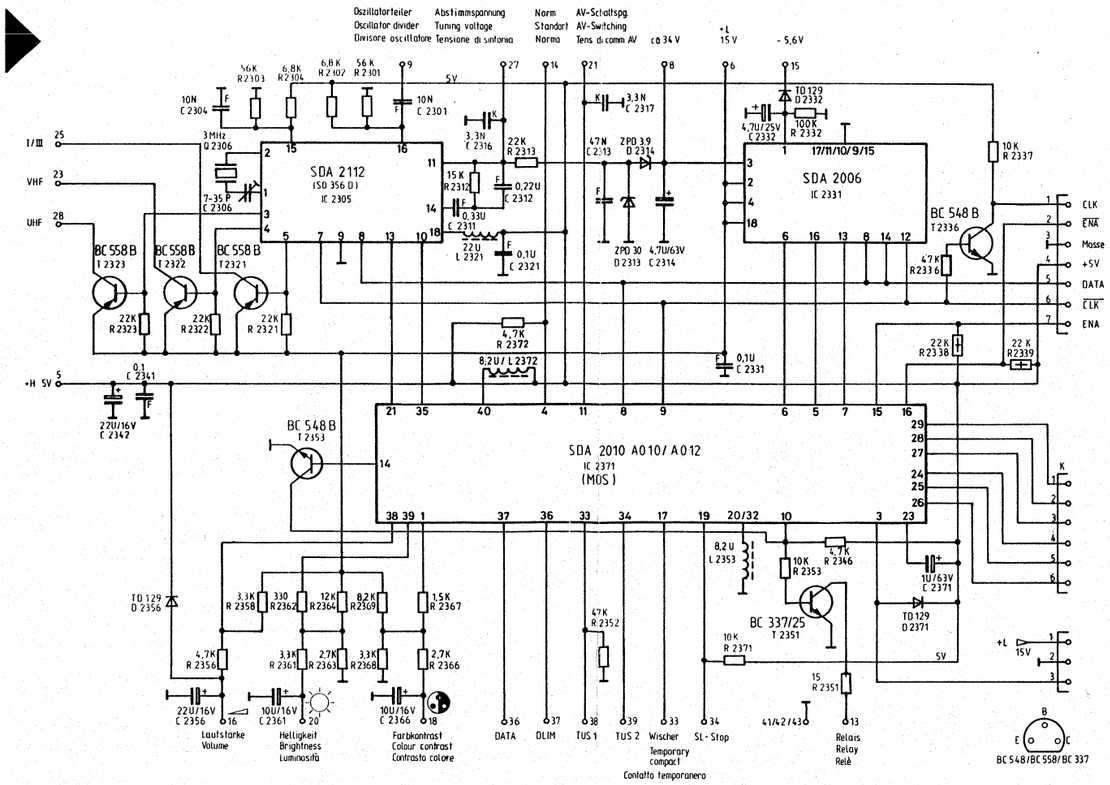
Bildamplitude
Field amplitude
Ampiezza di quadro

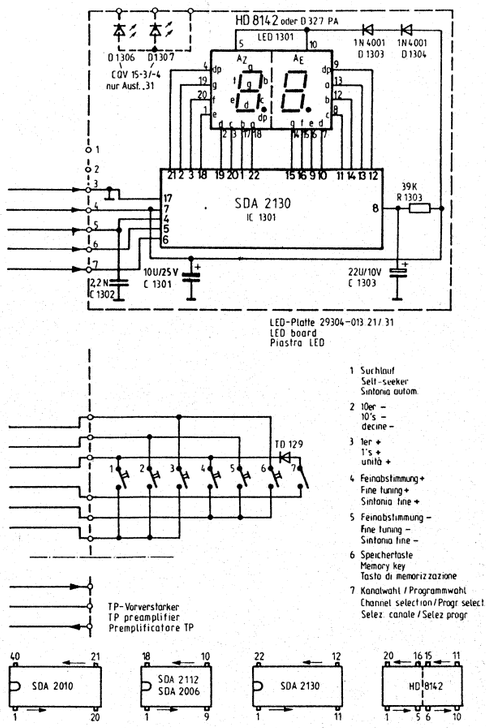
Bildlinearität
Field linearity
Linearita di quadro

Zeilenfrequenz
Line frequency
Frequenza di riga

Abstimmung 29504-093.01
Tuning
Sintonia

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
No è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto

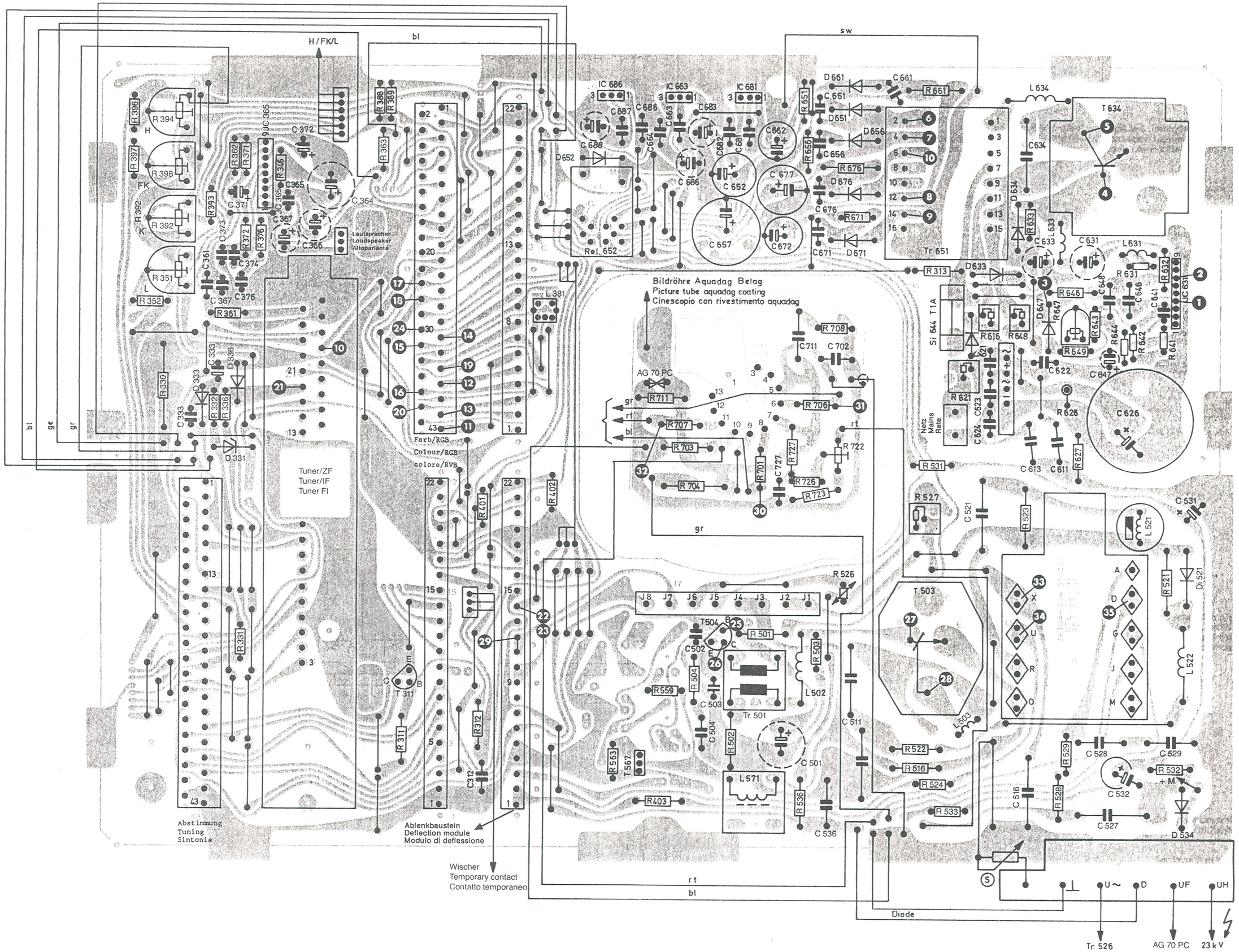




den Fachhandel in Deutschland!
on Steckkarten empfehlen wir grundsätzlich unseren Austauschdienst. Auf n sind hierfür aber auch Serviceanleitungen erhältlich.

for dealers in Germany!
g a defective plug-in board, we recommend you to contact our exchange vever, service instructions on micro-film are also avialable.

per i rivenditori tedeschi specializzati!
chede ad innesto difettose consigliamo in primo luogo di rivolgersi al nostro muta. Comunque, per riparazioni di propria iniziativa, sono a disposizione rredati di istruzioni di servizio.


H/FK/L
bl
sw
Lautsprecher
Loudspeaker
Altoparlante
Bildröhre Aquadag Belag
Picture tube aquadag coating
Cinescopio con rivestimento aquadag
Farb/RGB
Colour/RGB
colore/RVB
Tuner/ZF
Tuner/IF
Tuner FI
Abstimmung
Tuning
Sintonia
Ablenkbaustein
Deflection module
Modulo di deflessione
Wischer
Temporary contact
Contatto temporaneo
Netz
Mains
Rete
Diode
Tr. 526
AG 70 PC
23 kV
Rel. 652
Tr. 651
Tr. 501
T 311
T 503
T 504
T 567
L 571
Si 644 T1A
IC 686
IC 663
IC 661
AG 70 PC
U~
D
UF
UH

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condens elettrolitico

Folienkondensator
F = Foil capacitor
Condens. a foglia
Keramikkondensator
K = Ceramic capacitor
Condens. ceramico

MK 160V=
250 V=
400 V=
630V=
1000V=

0,22 W 0204 DIN
0,33 W 0207 DIN
0,50 W 0411 DIN
0,75 W 0617 DIN
1 W 0922 DIN
2 W 0922 DIN

Widerstand nicht brennbar
Resistor not flammable
Resistenza non infiammabile

Drahtwiderstand
Wire resistor
Resistenza a filo

Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!

When handling MOS-circuits, always observe the MOS protection measures!

Adoperando componenti o circuiti MOS, osservarne le corrispondenti misure di protezione!

Servicehinweise für Schaltnetzteil: Gerät mit Netztrenntransformator betreiben. Primärseite des Schaltnetzteiles liegt an Netzpotential. Bei fehlender Sekundärspannung oder Takten des Netzteiles Sekundärstromkreise einzeln unterbrechen und Funktion überprüfen.
Suchschema bei Nichtschwingen des Sperrwandlers.

- ⟶ Anlaufspannung (Pin 9/5) < 8 V Anlauf über Di 616 u. R 616.
- ⟶ Referenzspannung (Pin 1) ca. 6 V
- ⟶ Startimpuls (Pin 4) ❶
- ⟶ Basisstromansteuerung (Pin 7) ❷

C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein! Netzteilregelbereich 160 bis 260 V~

Service hints for switch-mode power supply: operate set with mains-isolating transformer (n. b. the primary side of the SM power supply is normally not isolated, if there is no secondary voltage or the power supply pulsates, disconnect the secondary circuits individually and check operation. Fault finding scheme if blocking function prevents oscillation:

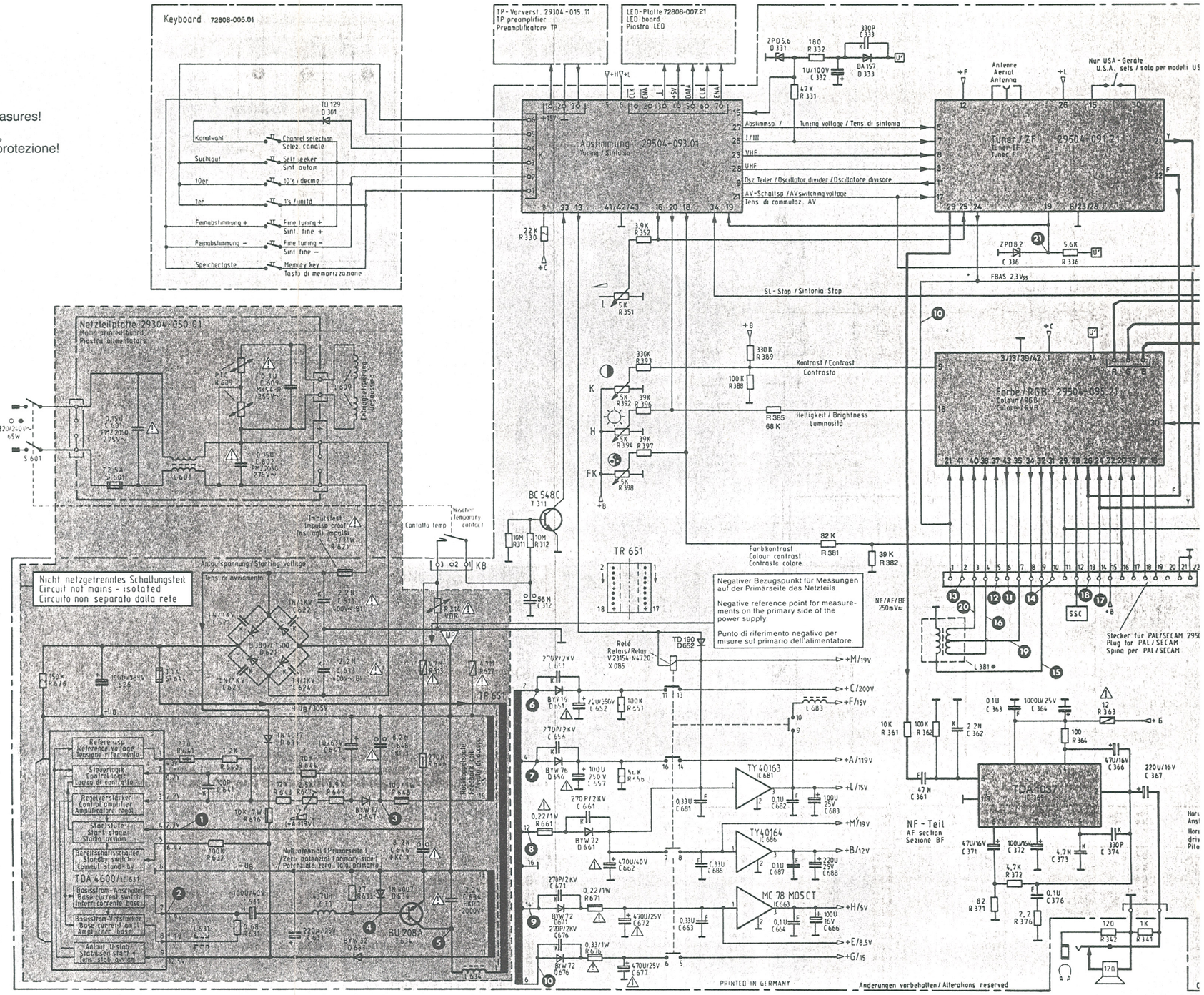
- ⟶ Starting voltage (Pin 9/5) < 8 V, starting via Di 616 and R 616
- ⟶ Reference voltage (Pin 1) approx. 6 V
- ⟶ Start pulse (Pin 4) ❶
- ⟶ Base current drive (Pin 7) ❷

Before replacement of IC 631, C 626 must be discharged. Power supply range 160 to 260 V AC.

Avvertenze di Servizio dell'alimentatore: Alimentare l'apparecchio con un trasformatore separatore. Il lato primario dell'alimentatore è a potenziale di rete. Se viene a mancare la tensione del secondario o in caso di intervento ritmico dell'alimentatore, interrompere uno alla volta i circuiti dell secondario e controllarne la funzione. Se il trasduttore di interdizione non viene eccitato, ricercare il guasto secondo lo schema seguente:

- ⟶ Tensione di avviamento (pin 9/5) < 8 V. Avviamento tramite Di 616 e R 616.
- ⟶ Tensione di riferimento (pin 1) ca 6 V
- ⟶ Impulso di avviamento (pin 4) ❶
- ⟶ Pilotaggio della corrente di base (pin 7) ❷

Il C 626 deve essere scarico prima di cambiare l'IC 631! Campo di regolazione dell'alimentatore: 160 a 260 V ~.

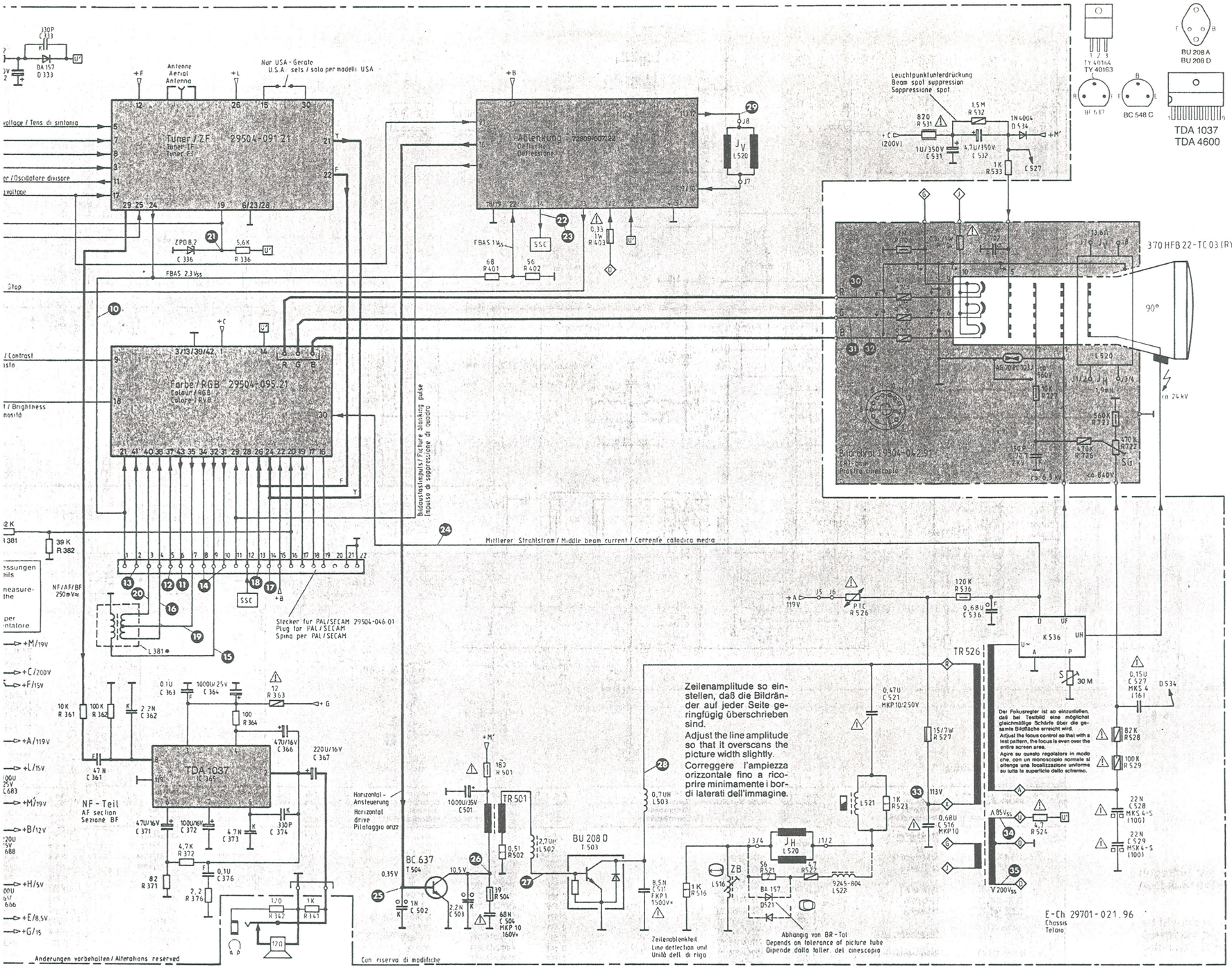


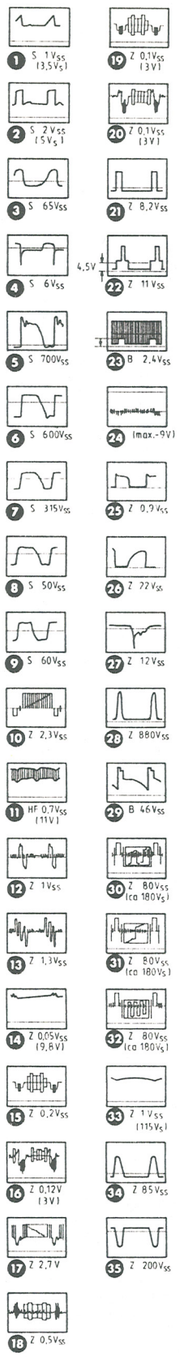
Die mit ⚠ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw. IEC für die Gerätesicherheit und die mit ⚠ bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

The components marked ⚠ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation of the set, while those marked ⚠ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.

I componenti ⚠ hanno la massima importanza per la sicurezza dell'apparecchio e sono conformi alle norme VDE o IEC e quelli ⚠ sono assolutamente necessari per il funzionamento perfetto dell'apparecchio. In caso di sostituzione impiegare quindi soltanto pezzi di ricambio originali.

- ○ ● Netzschalter / Mains switch / Interruttore di rete
- Regler +A / Control +A / Regolatore +A
- Lautstärke / Volume / Volume
- Farbkontrast / Colour contrast / Contrasto colore
- Helligkeit / Brightness / Luminosita
- Kontrast / Contrast / Contrasto
- Tintregle / Tint cont / Regolato


Tuner / ZF 29504-091.21
Tuner IF
Tuner FI
Ablenkung 7289/007.22
Deflection
Deflessione
Farbe / RGB 29504-095.21
Colour / RGB
Colore / RVB
TDA 1037
IC 365
NF - Teil
AF section
Sezione BF
BC 637
T 504
BU 208 D
T 503
TR 501
TR 526
370 HFB 22-TC 03 (RYZ)
Bildröhre 3 9304-042.91
Leuchtpunktunterdrückung
Beam spot suppression
Soppressione spot
TY 40164
TY 40163
BF 637
BC 548 C
BU 208 A
BU 208 D
TDA 1037
TDA 4600
Antenne
Aerial
Antenna
Nur USA-Geräte
U.S.A. sets / solo per modelli USA
Stecker für PAL/SECAM 29504-046.01
Plug for PAL/SECAM
Spina per PAL/SECAM
Bildaustastimpuls / Picture blanking pulse
Impulso di soppressione di quadro
Mittlerer Strahlstrom / Middle beam current / Corrente catodica media
Horizontal-Ansteuerung
Horizontal drive
Pilotaggio oriz
Zeilenamplitude so einstellen, daß die Bildränder auf jeder Seite geringfügig überschrieben sind.
Adjust the line amplitude so that it overscans the picture width slightly.
Correggere l'ampiezza orizzontale fino a ricoprire minimamente i bordi laterali dell'immagine.
Der Fokusregler ist so einzustellen, daß bei Testbild eine möglichst gleichmäßige Schärfe über die gesamte Bildfläche erreicht wird.
Adjust the focus control so that with a test pattern, the focus is even over the entire screen area.
Agire su questo regolatore in modo che, con un monoscopio normale si ottenga una focalizzazione uniforme su tutta la superficie dello schermo.
Zeilenablenkteil
Line deflection unit
Unità defl. di riga
Abhängig von BR-Tol
Depends on tolerance of picture tube
Dipende dalla toller. del cinescopio
E-Ch 29701-021.96
Chassis
Telaio
Änderungen vorbehalten / Alterations reserved
Con riserva di modifiche


1 S 1 Vss (3,5 Vs)
2 S 2 Vss (5 Vs)
3 S 65 Vss
4 S 6 Vss
5 S 700 Vss
6 S 600 Vss
7 S 315 Vss
8 S 50 Vss
9 S 60 Vss
10 Z 2,3 Vss
11 HF 0,7 Vss (11 V)
12 Z 1 Vss
13 Z 1,3 Vss
14 Z 0,05 Vss (9,8 V)
15 Z 0,2 Vss
16 Z 0,12 V (3 V)
17 Z 2,7 V
18 Z 0,5 Vss
19 Z 0,1 Vss (3 V)
20 Z 0,1 Vss (3 V)
21 Z 8,2 Vss
22 Z 11 Vss
23 B 2,4 Vss
24 (max. -9 V)
25 Z 0,9 Vss
26 Z 72 Vss
27 Z 12 Vss
28 Z 880 Vss
29 B 46 Vss
30 Z 80 Vss (ca 180 Vs)
31 Z 80 Vss (ca 180 Vs)
32 Z 80 Vss (ca 180 Vs)
33 Z 1 Vss (115 Vs)
34 Z 85 Vss
35 Z 200 Vss

Oszillogramme aufgenommen mit Farbbalkentestbild
Oscillogramms photographed with colour bar test picture
Gli oscillogrammi sono stati fotografati con monoscopio a barre colore.

ntrast
contrast
sto colore

Helligkeit
Brightness
Luminosita

Kontrast
Contrast
Contrasto

Tintregler
Tint control
Regolatore di tinta

Sprache – Musik
Speech – music
Parlato – musica

Zeilenbreite
Line width
Larghezza orizzontale

SG Schirmgitterregler
Screen grid control
Regolatore di griglia schermo

S Bildschärfe
Picture focus
Definizione dell'immagine

GRUNDIG

CUC 91

Super Color A 2402/5/It (24631)

290781 RDN 22916 / I 24631 – 942.00